

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN

PENERAPAN ACCELERATED CHRISTIAN EDUCATION (ACE) MASTERY LEARNING MODEL UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA BANNER ENRICHMENT CENTRE (BEC) SURABAYA**Robin Torino**Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, zayinrobin@yahoo.com**Drs. Soeprajitno, M.Pd**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya. Tingginya kesenjangan pembelajaran dan keragaman siswa menjadi masalah yang diangkat dalam penelitian. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklusnya terdapat beberapa tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data aktivitas *supervisor*, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa setelah penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model*.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan catatan lapangan untuk mengukur aktivitas *supervisor* dan aktivitas siswa, sedangkan untuk hasil belajar siswa menggunakan alat evaluasi berupa tes. Pada kegiatan pengumpulan data peneliti dibantu oleh dua observer. Data dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Proses pembelajaran berlangsung baik pada siklus I dan siklus II. Hal itu ditunjukkan dengan peningkatan aktivitas *supervisor*, yaitu dari persentase 76,05% pada siklus I menjadi 89,33% pada siklus II dengan kenaikan sebesar 13,28%. Aspek aktivitas siswa juga mengalami peningkatan, yaitu dari persentase 84,34% pada siklus I menjadi 90,81% pada siklus II dengan kenaikan sebesar 6,47%. Pada aspek hasil belajar siswa, untuk siklus I diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 85,81, dan mengalami peningkatan pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa menjadi 88.

Dengan demikian penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* dapat meningkatkan aktivitas *supervisor*, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa, sehingga kualitas pembelajaran matematika dapat meningkat.

Kata Kunci : *ACE Mastery Learning Model*, aktivitas *supervisor*, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, pembelajaran matematika

Abstract

Research with a focus on the implementation of the Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model to improve the quality of students' learning of mathematics Banner Enrichment Centre (BEC), Surabaya. Learning gaps and diversity of students became the issues. This research is a classroom action research conducted in two cycles and each cycle there are several stages: planning, implementation, observation, and reflection. Types of data collected in this study is data supervisor activity, student activity, and student learning outcomes after the implementation of the Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model.

The data collection is done by observation and field notes to measure the supervisor activity, also student activity, while for student learning outcomes using an evaluation tool in the form of tests. In the data collection activities of researchers aided by two observers. Data from this study were analyzed by descriptive qualitative.

The learning process takes place both in the first cycle and the second cycle. This was demonstrated by an increase in the supervisor activity, percentage of 76.05% in the first cycle to 89.33% in the second cycle with an increase of 13.28%. Student activity is also increased, which is a percentage of 84.34% in the first cycle to 90.81% in the second cycle with an increase of 6.47%. In the aspect of student learning outcomes, for the first cycle gained an average of 85.8, and increased in the second cycle with the average of 88.

Thus the application of the Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model can improve the supervisor activity, student activity, and also student learning outcomes, so that the quality of learning mathematics can be increased.

Keywords: *ACE Mastery Learning Model*, supervisor activity, student activity, student learning outcomes, mathematics

PENDAHULUAN

Kesenjangan prestasi di antara para peserta didik telah dianggap sebagai suatu hal yang lumrah selama bertahun-tahun, baik oleh pemerintah maupun para guru sebagai praktisi pendidikan. Guru cenderung mengabaikan, bahwa setiap anak mempunyai hak yang sama untuk mencapai penguasaan kompetensi maksimal, bukan hanya sekedar mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau bahkan dibawah standar tersebut. Secara tidak sadar, sekolah sebagai garda terdepan pendidikan, saat ini hanya menjadi wadah pendidikan untuk anak dalam kategori rata-rata.

Anak-anak yang masuk dalam kategori *gifted and talented* atau kategori *slow learner* bukanlah prioritas dalam pengajaran di kelas. Jumlah mereka memang tidak terlalu signifikan bila dibandingkan dengan anak-anak dalam kategori rata-rata, namun jelas bahwa mereka memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan sesuai dengan perbedaan individual yang ada dalam diri mereka. Setidaknya ada 6 perbedaan individual dalam diri peserta didik, diantaranya perkembangan intelektual, kemampuan berbahasa, latar belakang pengalaman, gaya belajar, bakat dan minat, serta kepribadian (Sudjana, 2007:116). Dalam mengelola proses pembelajaran guru harus memperhatikan perbedaan-perbedaan tersebut, dan memandang bahwa setiap individu memiliki karakteristik berbeda. Memang kenyataannya untuk melayani dan memenuhi kebutuhan peserta didik secara individual bukanlah perkara mudah, terutama dalam model pembelajaran klasikal, bahkan untuk guru berpengalaman sekalipun.

Untuk itu diperlukan sebuah model pembelajaran yang baru, yang dapat membantu guru untuk mengajar dengan maksimal serta mampu membantu siswa belajar dengan maksimal. Paradigma mengenai guru sebagai satu-satunya sumber belajar di kelas sudah seharusnya ditinggalkan. Menurut Anthony Karl Betrus (AECT 2008:213) *the term resources is understood to include the tools, materials, devices, settings, and people that learners interact with to solve learning and performance*

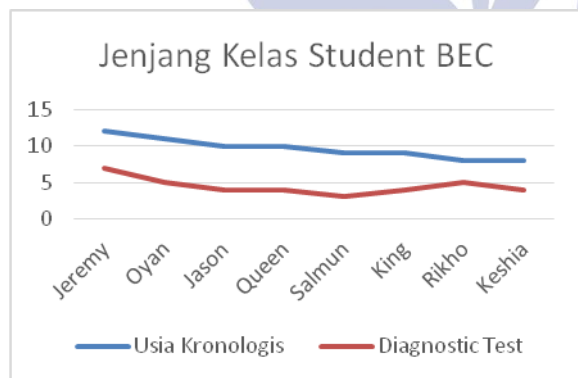
problems. Menurut pendapat di atas, terdapat 5 sumber belajar, yaitu alat, bahan, perangkat, latar, serta orang yang berinteraksi dengan siswa untuk mengatasi masalah belajar. Dalam mencapai kualitas pembelajaran, tentunya tidak bisa hanya memanfaatkan satu sumber belajar, yaitu guru(orang). Perlu dipertimbangkan untuk mengembangkan sebuah model yang mampu mengintegrasikan kelima sumber belajar tersebut dengan baik. Pada akhirnya, tanggung jawab mengajar yang selama ini diletakkan di pundak guru, dapat didistribusikan kepada sumber belajar lainnya. Secara tidak langsung, kebutuhan individual setiap siswa dapat terjawab.

Belajar tuntas (*Mastery Learning*) merupakan suatu model pembelajaran yang menganut azas ketuntasan belajar. *Mastery Learning* adalah model pembelajaran yang berdasar pada pandangan filosofis bahwa seluruh peserta didik dapat belajar jika mereka mendapat dukungan kondisi yang tepat. Konsep *Mastery Learning* adalah proses belajar yang bertujuan agar bahan ajaran dikuasai secara tuntas, artinya menguasai materi secara penuh. Belajar tuntas ini merupakan model pembelajaran yang diindividualisasikan dengan menggunakan pendekatan kelompok. Dengan model belajar tuntas diharapkan proses belajar mengajar dapat dilaksanakan agar tujuan instruksional yang akan dicapai dapat diperoleh secara optimal sehingga proses belajar lebih efektif dan efisien (Sukmadinata, 2005:101).

Berbeda dengan konsep yang ditawarkan oleh belajar tuntas pada kurikulum KBK, konsep belajar tuntas yang akan diangkat oleh peneliti merupakan sebuah model pembelajaran yang dirumuskan oleh tim dari *Accelerated Christian Education (ACE)*. *Mastery Learning Model* yang dirumuskan oleh tim ACE memiliki beberapa kelebihan, yaitu adanya sebuah prosedur yang di desain oleh para ahli di bidangnya, guna membantu guru dalam proses belajar mengajar. Prosedur tersebut memudahkan guru untuk mengajar dan membantu siswa dalam mencapai ketuntasan belajar. Prosedur dirancang untuk digunakan dalam kondisi kelas pada umumnya dan dapat dijadikan sebagai pedoman.

Tentunya, guru dapat memodifikasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa dalam kelas. Selain itu, adanya integrasi 5 sumber belajar dalam kelas (*Learning Center*), membantu siswa untuk belajar serta membantu guru dalam mengajar. Pemanfaatan 5 sumber belajar dalam *ACE Mastery Learning Model*, antara lain: (1) Alat (*Goal Card, Goal Check Report, Student Progress Report, Scoring Strips, Merits and Demerits System*), (2) Bahan (*Packets of Accelerated Christian Education-PACE, Workbook, Score Key*), (3) Perangkat (*Flag, Testing Table, Student Office, Scoring Station, Testing Tray*), (4) Latar (*Learning Centre Setting*), (5) Orang (*Supervisor, Monitor*).

, BEC merupakan sekolah yang representatif untuk penerapan *ACE Mastery Learning Model*. Dari 8 siswa yang ada pada tahun pertama, semua memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi kemampuan, usia, latar belakang keluarga, maupun tingkat pendidikan. Berikut ini grafik perbedaan jenjang antara usia kronologis dan hasil *diagnostic test* siswa BEC



Keragaman jenjang tersebut dapat diselesaikan dengan *ACE Mastery Learning Model*, dikarenakan penataan ruang kelas tidak berdasarkan kesamaan jenjang. Siswa dari berbagai jenjang, dapat dijadikan dalam satu ruang belajar yang disebut *Learning Center*. Siswa dapat tetap belajar pada jenjang dan materi yang berbeda dalam ruangan yang sama, namun dengan bahan ajar yang berbeda. Bahan ajar tersebut dikenal dengan istilah *Packets of Accelerated Christian Education (PACE)*.

PACE adalah sebuah modul yang dirancang khusus untuk siswa dapat belajar secara mandiri.

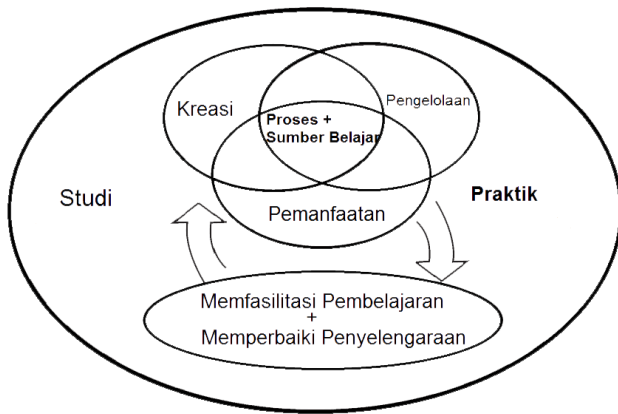
Supervisor tidak perlu menjelaskan seluruh materi, cukup bagian tertentu saja yang tidak dipahami oleh siswa. Pembahasan materi, contoh soal, latihan semua telah dirangkum dalam *PACE*. Pada prinsipnya, pemanfaatan *PACE* dalam *ACE Mastery Learning Model* sama dengan pemanfaatan modul dalam belajar tuntas. Namun dalam *ACE Mastery Learning Model*, siswa tidak benar-benar dilepas dari awal hingga akhir, tetap ada proses evaluasi dan supervisi yang dilakukan oleh *supervisor*, guna mengetahui permasalahan serta menyelesaikannya lebih awal. Selain itu, dalam *ACE Mastery Learning Model*, siswa tidak perlu mengulang keseluruhan materi untuk menuntaskan kesenjangan belajar. Siswa cukup mengulang materi yang belum dikuasai, hal tersebut dapat dilihat pada hasil *Diagnostic Test*.

Penerapan *ACE Mastery Learning Model* diharapkan dapat mengatasi semua keragaman dan kesenjangan belajar siswa, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Siswa dapat ditempatkan dalam satu kelas yang sama, dengan guru yang sama, namun sumber belajar dan kecepatan belajar yang berbeda. Itulah esensi dari belajar tuntas (*Mastery Learning*).

KAJIAN PUSTAKA

Assosiation for Educational Communication and Technology (AECT) mengemukakan definisi teknologi pendidikan, yaitu: “*Educational Technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological process and resources*” (Januszewski & Molenda, 2008:1).

Definisi di atas mengandung beberapa kata kunci di antaranya studi, etika praktek, fasilitasi, pembelajaran, peningkatan, kinerja, penciptaan, pemanfaatan, pengelolaan, teknologi, proses, dan sumber daya. Berikut adalah gambar kawasan Teknologi Pendidikan menurut AECT 2008:

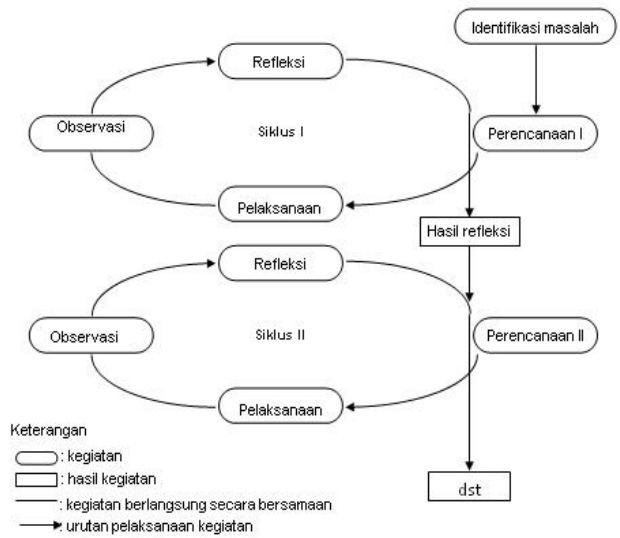


Pemanfaatan *ACE Mastery Learning Model* diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)*. Pemanfaatan dari segi proses terletak pada bagian *ACE Procedures*, yaitu langkah-langkah pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa belajar secara mandiri namun tetap dapat terpantau oleh *supervisor*. Untuk pemanfaatan dari segi sumber daya adalah penggunaan sumber belajar yang dikenal dengan istilah *ACE Tool*, yang terdiri dari *Office*, *Score Key*, *Scoring Strips*, *Goal Card*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *classroom action research*. Menurut Kemmis dan McTaggart (dalam Sukardi, 2013:3), *action research is the way groups of people can organize the conditions under which they can learn from their own experiences and make their experience accessible to others*

Tahapan Penelitian yang dilakukan berbentuk siklus dengan mengacu pada model spiral Kemmis & Taggart menurut Sukardi (2013:7-8) menyatakan bahwa terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi, dengan model sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Siklus Model Kemmis & Taggart (dalam Sukardi, 2013:8)

Subyek Penelitian

1. Subjek pemberi tindakan adalah Hana Fransiska dan Robin Torino (peneliti). Hana Fransiska menjabat sebagai supervisor sekaligus staff ahli mata pelajaran matematika. Tugas pemberi tindakan antara lain bertindak sebagai supervisor learning centre, mengarahkan siswa mengikuti prosedur yang ada, membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar, melaksanakan dan mengevaluasi hasil tes.
2. Subjek pengamat adalah Bernard Heatubun dan Arni Natalia. Tugas pengamat antara lain mencatat dan merekam semua kegiatan pelaksanaan tindakan sebagai data penelitian, baik dalam bentuk foto dan video dokumentasi, maupun lembar observasi dan lembar catatan lapangan.
3. Subjek penerima tindakan adalah keseluruhan siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* yang berjumlah 8 orang, yang terdiri dari 3 siswa perempuan dan 5 siswa laki-laki. Usia kronologis antara 13-20 tahun, berada pada jenjang SMP-SMA.

Instrument Pengumpulan Data

Instrumen penelitian diperlukan untuk mempermudah pelaksanaan pengumpulan data dalam suatu penelitian. Instrumen tersebut berfungsi sebagai panduan pelaksanaan pengumpulan data yang telah dipilih. Instrumen dalam penelitian ini, antara lain:

1. Lembar Soal Tes

Lembar soal tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar setelah penerapan ACE Mastery Learning Model untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa BEC Surabaya. Lembar soal evaluasi merupakan berupa tes yang diberikan setelah tiap akhir pertemuan. Dalam kurikulum ACE, lembar evaluasi ini dikenal dengan istilah Pace Test. Jenis tes yang digunakan berbentuk obyektif berupa isian, mencocokkan, dan uraian berstruktur.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi atau lembar pengamatan digunakan untuk mengetahui aktivitas supervisor dan aktivitas siswa.

3. Catatan Lapangan

Catatan Lapangan digunakan untuk mendokumentasikan secara tertulis apa yang terjadi, mengapa dan di mana itu terjadi, hingga detail-detail kecil dalam proses penelitian terkait aktivitas *supervisor* dan aktivitas siswa. Hasil catatan lapangan merupakan informasi tambahan dan pendukung hasil observasi, serta dapat dijadikan pertimbangan untuk analisis dan refleksi. Berikut ini Format lembar catatan lapangan:

1. Reduksi Data

Menyeleksi, mengumpulkan, memfokuskan, menyederhanakan, dan mentransformasikan data hasil observasi dan dokumentasi.

2. Penyajian Data

Data yang sudah terorganisasi dideskripsikan sehingga menjadi bermakna yang selanjutnya dipakai sebagai bahan untuk menarik kesimpulan.

3. Penyimpulan

Menyimpulkan efektifitas penerapan Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa Banner Enrichment Centre (BEC) Surabaya yang meliputi aktivitas supervisor dan aktivitas siswa. Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap siklus dilakukan dengan memberi evaluasi berupa tes tertulis pada setiap akhir pertemuan.

Untuk analisis tes : berupa penentuan ketuntasan belajar dimana siswa secara klasikal telah belajar tuntas, jika 80% dari jumlah siswa memperoleh nilai minimal 80.

Untuk menghitung persentase hasil tes digunakan rumus:

$$\text{Rumus : } P = (\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}) / (\sum \text{Siswa}) \times 100\%$$

Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kualitatif, yang meliputi aktivitas supervisor, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa. Proses analisis dimulai dengan menelaah secara keseluruhan, melakukan reduksi data, menyusunnya dalam satuan-satuan dan mengkategorikannya.

Tahapan analisis menurut Arikunto (2006:239), adalah sebagai berikut:

Untuk menghitung rata-rata hasil tes digunakan rumus:

$$\text{Rumus : } M = (\sum X) / (\sum N)$$

Ket : M = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

Untuk analisis hasil observasi siswa digunakan rumus:

Rumus : $P = F/N \times 100\%$

Ket : P = Persentase

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persiapan Pengembangan

Pada bab ini dipaparkan hasil penelitian penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya. Belajar tuntas (*mastery learning*) adalah proses pembelajaran yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur, dengan cara memastikan siswa menguasai materi secara penuh sebelum lanjut pada materi berikutnya sehingga menghasilkan kecepatan belajar.

Penelitian dilakukan di Sekolah *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Proses PTK yang dilakukan melalui putaran spiral yang terdiri dari 4 tahapan yang berulang-ulang dengan proses pengkajian berdaur atau siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

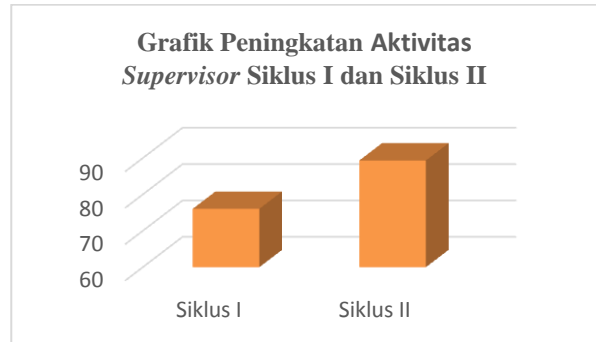
B. Pembahasan

Pembahasan ini meliputi tiga aspek yaitu bagaimana hasil belajar siswa yang dipengaruhi oleh aktivitas *supervisor* dan aktivitas siswa. Apabila ketiga aspek tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang sudah ditentukan, maka penelitian ini dikategorikan berhasil.

1. Aktivitas Supervisor

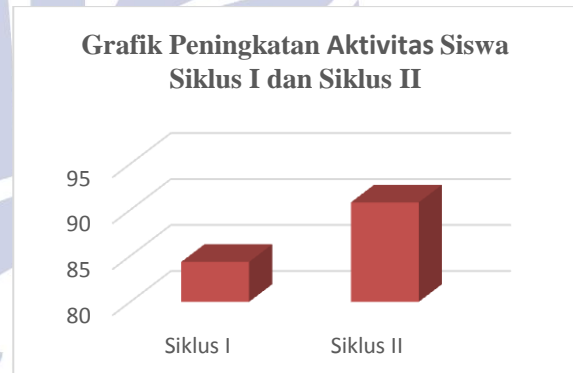
Pada siklus I aktivitas *supervisor* dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya dengan

persentase 76,05%, dan pada siklus II memperoleh persentase sebesar 89,33%.



2. Aktivitas Siswa

Pada siklus I aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya dengan persentase 84,34%, dan pada siklus II memperoleh persentase sebesar 90,81%.



3. Hasil Belajar Siswa

Pada siklus I hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya dengan persentase 85,81%, dan pada siklus II memperoleh persentase sebesar 88%.



PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang berkaitan dengan tujuan penelitian dapat dirumuskan simpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas *supervisor* selama penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas *supervisor* dari tindakan siklus I dan tindakan siklus II, ini menunjukkan bahwa penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya dapat meningkatkan aktivitas *supervisor*.
2. Aktivitas siswa selama penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* dari tindakan siklus I dan tindakan siklus II menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas siswa dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal, ini menunjukkan bahwa penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya dapat meningkatkan aktivitas siswa.
3. Hasil belajar siswa selama proses pembelajaran, tindakan siklus I dan siklus II terjadi peningkatan dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang sudah ditentukan, ini menunjukkan bahwa setelah penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika

siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Hambatan-hambatan yang ditemui pada saat penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa *Banner Enrichment Centre (BEC)* Surabaya adalah buku yang menggunakan bahasa Inggris, dan beberapa siswa belum menguasai sepenuhnya kemampuan bahasa Inggris. Hal itu mengakibatkan siswa harus sering membuka kamus dan bertanya kepada *supervisor* mengenai istilah yang mereka tidak pahami, sehingga waktu yang diperlukan jadi lebih banyak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* dapat meningkatkan aktivitas *supervisor*, aktivitas siswa, serta meningkatkan hasil belajar siswa khususnya matematika. Oleh sebab itu penulis menyarankan:

1. *Supervisor* hendaknya memperhatikan lebih detail mengenai permasalahan setiap siswa, serta mencari solusi untuk mengatasi dengan melakukan berbagai metode, teknik, atau taktik dalam *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model*.
2. *Supervisor* hendaknya menggunakan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* dalam proses pembelajaran, karena terbukti mampu menjawab kebutuhan individual siswa serta meningkatkan aktivitas siswa.
3. *Supervisor* hendaknya menggunakan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* dalam proses pembelajaran, karena terbukti hasil belajar siswa selama penerapan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* meningkat.
4. Penggunaan *Accelerated Christian Education (ACE) Mastery Learning Model* harus sering

digunakan agar siswa terbiasa dalam mengikuti semua prosedur yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Jnuszewski, Alan & Molenda, M. 2008. *Educational Technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sudjana, Nana dan Ahmad, Rivai. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sukardi, H.M. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas: Implementasi dan Pengembangannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

